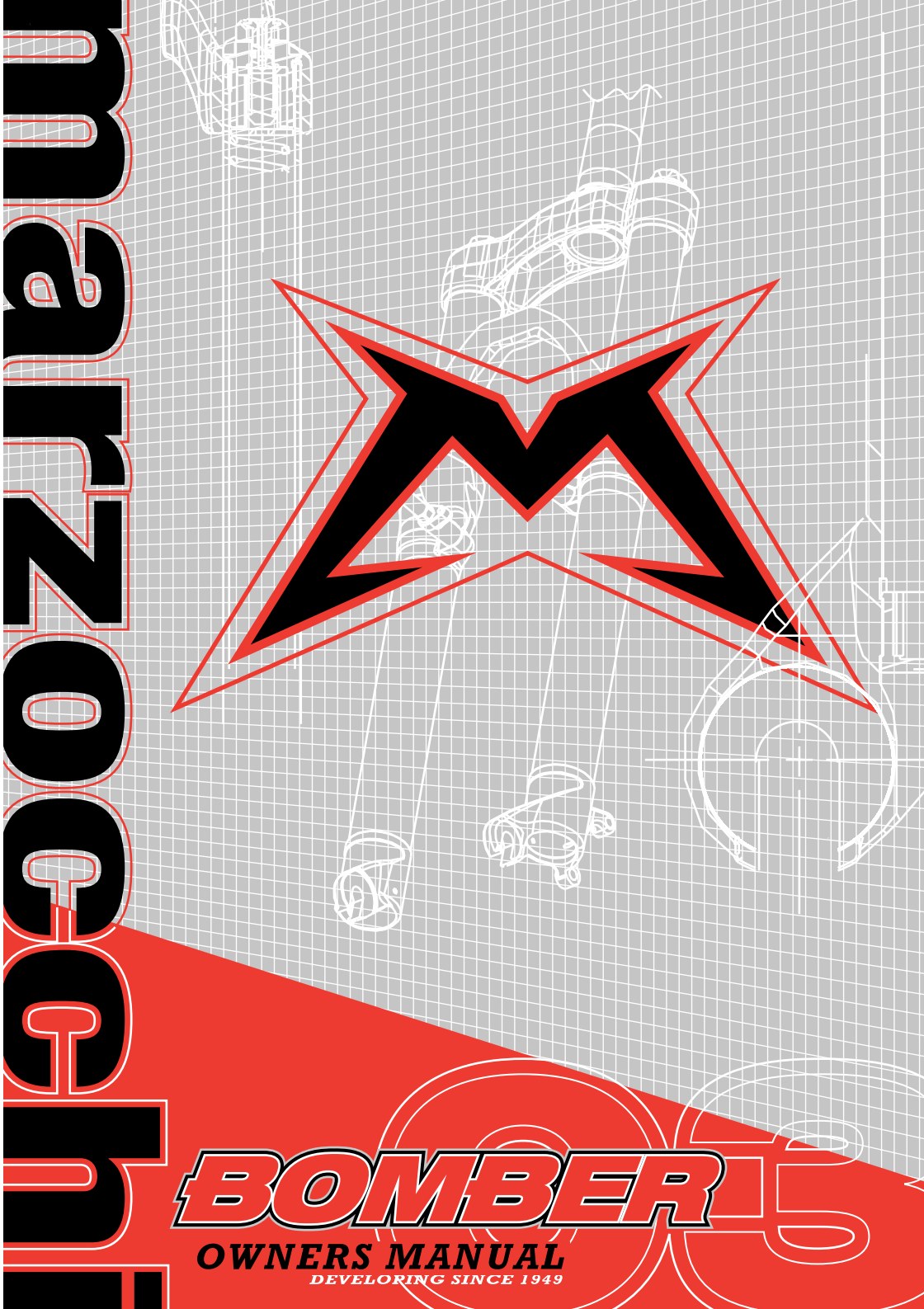

marzocchi
BOMBER
OWNERS MANUAL
DEVELORING SINCE 1949

BOMBER 2003

ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE INSTRUCTION MANUAL
MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN
BETRIEBS - UND WARTUNGSANLEITUNG
INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTO

MZ001

Important!

Lisez attentivement les instructions qui suivent: elles concernent votre sécurité.

1. RAPPELEZ-VOUS QUE L'UTILISATION NON CORRECTE DE LA FOURCHE PEUT ÊTRE TRÈS DANGEREUSE POUR VOTRE SÉCURITÉ. Lisez ce manuel avec attention en suivant tout avertissement et conseil que vous y trouverez. N'utilisez jamais une fourche qui a été endommagée à la suite d'un accident (fuite d'huile, composants pliés ou fissuré, etc.). Faites entretenir votre fourche avec régularité pendant toute sa vie.
2. Toute opération de réparation et d'entretien doit être exécuté par des techniciens agréés. Rendez votre fourche au magasin qui vous l'a vendue, qui s'occupera de la renvoyer à l'un des Centres Marzocchi Agréés dans votre pays ; De cette façon vous protégerez votre sécurité en n'utilisant que des techniciens agréés et des pièces détachées originales. Rappelez-vous bien que le fait de ne pas respecter cette règle rendra nulle la garantie.
3. Chaque fois que vous utilisez la fourche, vérifiez bien que:
   - Tous les dispositifs de fixation sont correctement réglés, comme prévu dans ce manuel (écrous, vis, etc….)
   - Les pneus doivent être gonflés à la bonne pression.
   - Aucun composant ne doit être plié, endommagé ou non aligné.
   - Les freins fonctionnent correctement, qu'ils sont bien fixés et réglés.
4. Prêtez surtout attention à:
   - Installation sur le cadre. L'installation sur le cadre et le réglage du tube de direction doivent être exécutés en suivant les indications du fabricant de la direction. Ne modifiez en aucun cas le tube de direction pour faciliter son montage sur le cadre.
   - Manipulation des composants. Ne manipulez en aucun cas les composants de la fourche ; n'essayez pas d'ôter les plongeurs, vérifiez que la fourche a bien été installée sur le tube de direction et que les pattes de disque sont correctement alignées à l'étrier. Ne positionnez jamais le té inférieur de façon différente par rapport aux plongeurs.
5. Marzocchi ne garantit pas les opérations d'installation et décline toute responsabilité pour tout dommage ou accident conséquent à une installation incorrecte.
6. Rappelez-vous que le non-respect même d'une seule de ces précautions va immédiatement invalider la garantie.
7. Respectez toujours les lois et les dispositions en vigueur dans le pays d'utilisation du vélo et observez toute la signalisation routière, et les dispositions en vigueur pendant l'utilisation.

Informations générales

La fourche que vous avez acheté, a été projetée suivant la norme ISO TC 149 (Sécurité pour vélos utilisés en tout-terrain et sur terrain accidenté).

MARZOCCHI S.p.A.
Via Grazia, 2 - 40069 Lavino di Zola Predosa - Bologna
ITALY
Tel - +39 - (0)51 - 61 68 711 - Fax - +39 - (0)51 - 75 88 57
marzocchi@marzocchi.it
http://www.marzocchi.com

INDEX

1 Introduction 66
1.1 Conventions 66
1.1.1 Orientation de la fourche 66
1.1.2 Pictogrammes rédactionnels 66
1.2 Recommandations de sécurité 67
1.2.1 Contrôles préliminaires avant l'usage du vélo 67
1.2.2 Normes de bonne conduite pendant l'usage 67

2 Renseignements techniques 68
2.1 Domaine d'application 68
2.2 Composants extérieurs de la fourche 69
2.2.1 Marathon - Mx séries 70
2.2.2 Marathon - Mx séries pour roue 29" 71
2.2.3 Z.1 - Dirt Jumper 72
2.2.4 JR.T - Super T Pro 73
2.2.5 Shiver SC 74
2.2.6 Shiver DC 75
2.3 Composants intérieurs et fonctionnement de la fourche 76

3 Installation 78
3.1 installation sur le cadre 78
3.2 Montage du système de freinage 78
3.3 Montage du garde-boue 80
3.4 Montage de la roue sur fourche avec pattes standard 80
3.5 Montage de la roue sur fourche avec pattes QR20 Plus 80
3.6 Montage de la roue sur fourches Shiver 81

4 Entretien 82
4.1 Inconvénients – causes – remèdes 82
4.2 Tableau d'entretien périodique 83
4.3 Normes générales de sécurité 83
4.4 Nettoyage des jambages et des cache-poussière 84

5 Réglages 85
5.1 Précharge 86
5.1.1 Pré-charge ressorts 86
5.1.2 Pré-charge de l'air 87
5.2 Air négatif 88
5.3 Réglage de la détente fourches avec cartouche 89
5.4 Réglage de la détente des fourches avec SSV réglé de l'extérieur 89
5.5 Réglage de la détente des fourches avec SSV réglé de l'intérieur 90
5.6 ECC5 91
5.7 ETA 91

6 Tableaux 92
6.1 Tableau 1 – Couples de serrage 92
6.2 Tableau 2 – Pression air positif 92
6.3 Tableau 3 – Pression air négatif 92

Notes 93

Français

MZ001

1 INTRODUCTION

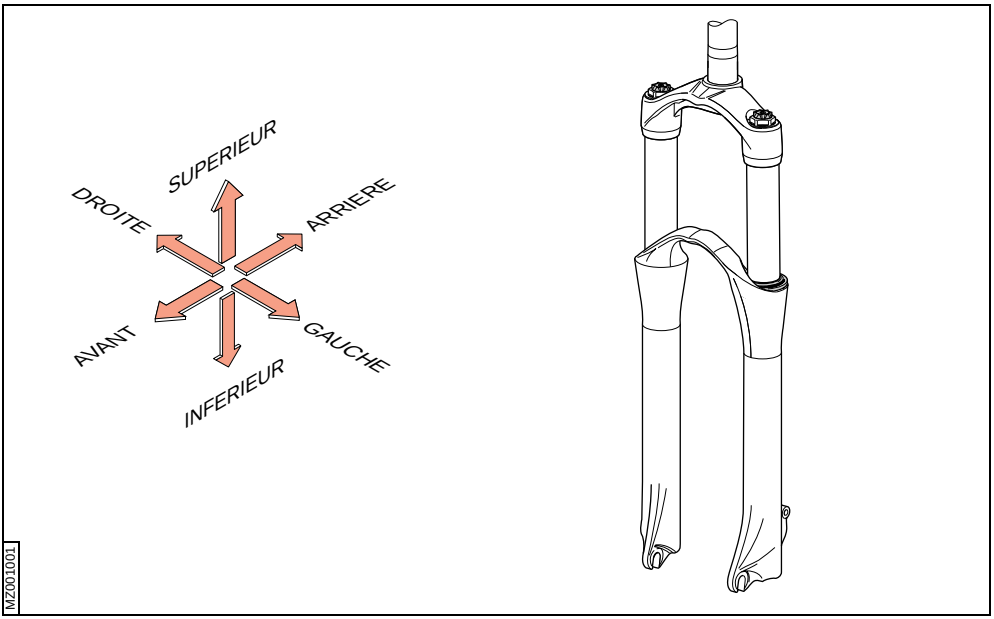
Lire attentivement les instructions reportées dans le présent manuel et le conserver de manière à ce qu'il soit possible de le consulter facilement à l'avenir.
Ce manuel contient des informations importantes relatives à l'emploi et au réglage du système de suspension que vous avez choisi. Il doit donc être lu avec une extrême attention. En cas de doute concernant les soins et l'entretien de votre système de suspension, contactez directement le service d'assistance le plus proche que vous pourrez localiser en consultant la dernière page du présent manuel ou à l'adresse Internet www.marzocchi.com.

Ce manuel n'a pas pour objectif d'expliquer le montage / démontage de la fourche du vélo, de la roue, du système de freinage, des composants de direction, ni d'aucun autre composant directement ou indirectement lié à la fourche mais ne faisant pas partie de celle-ci.

La Société se réserve donc le droit d'apporter à ses produits, à tout moment et sans préavis, toutes modifications qui se révèleraient utiles pour leur amélioration ou pour toutes autres exigences à caractère constructif et commercial.
L'utilisateur est le seul responsable de l'application correcte des instructions contenues dans ce livret.
Conduisez toujours en respectant toutes les règles de sécurité et avec la plus grande attention.

1.1 Conventions

1.1.1 Orientation de la fourche



1.1.2 Pictogrammes rédactionnels

Les descriptions entourés d'un cadre de couleur grise contiennent des informations, des instructions ou des procédures qui, si elles ne sont pas respectées, peuvent endommager la fourche, blesser l'utilisateur ou nuire à l'environnement.

Les descriptions en italique contiennent des informations, des instructions ou des procédures conseillées par MARZOCCHI pour une meilleure utilisation de la fourche.

1.2 Recommandations de sécurité

L'exécution non correcte des procédures indiquées dans ce manuel ou la non-observation des instructions ci contenues, pourrait causer de graves accidents et même la mort du cycliste.

Dans tout le manuel on se rapporte toujours à l'éventualité d'un "accident" N'importe quelle sorte d'accident pourrait en effet endommager le vélo ou ses composants et surtout, occasionner des dommages au cycliste ou à d'éventuels passants, voire même en causer la mort.

- Suivre scrupuleusement le plan d'entretien périodique prévu (voir par. 4.2).
- Utiliser uniquement des pièces détachées d'origines MARZOCCHI.
- Il ne faut absolument pas intervenir sur le système de suspension.
- Les parties pliées ou endommagées à la suite d'un accident ou de n'importe quel autre impact ne doivent pas être redressées à nouveau, mais remplacées immédiatement, en ayant recours aux pièces détachées d'origines MARZOCCHI.
- Pour tous commentaires, questions ou problèmes, contactez directement le service après-vente le plus proche, dont vous trouverez les coordonnées en consultant le site web MARZOCCHI (www.marzocchi.it).

1.2.1 Contrôles préliminaires avant l'usage du vélo

Avant d'utiliser le vélo, effectuer les tests suivants:

- Veiller à ce que tous les dispositifs de fixation à décrochage rapide, les écrous et les vis soient correctement réglés.
- Faire cahoter le vélo sur le terrain et contrôler que tous les composants restent dans la bonne position.
- S'assurer si les pneus sont gonflés à la juste pression et si la chape ou les parois de celle-ci ne sont pas abîmées.
- Vérifier qu'aucun composant du vélo n'est plié, endommagé ou non aligné.
- Essayer les freins au début de la course et en vérifier le bon fonctionnement.
- Contrôler tous les catadioptres et s'assurer qu'ils sont propres, orientés et correctement fixés.

1.2.2 Normes de bonne conduite pendant l'usage

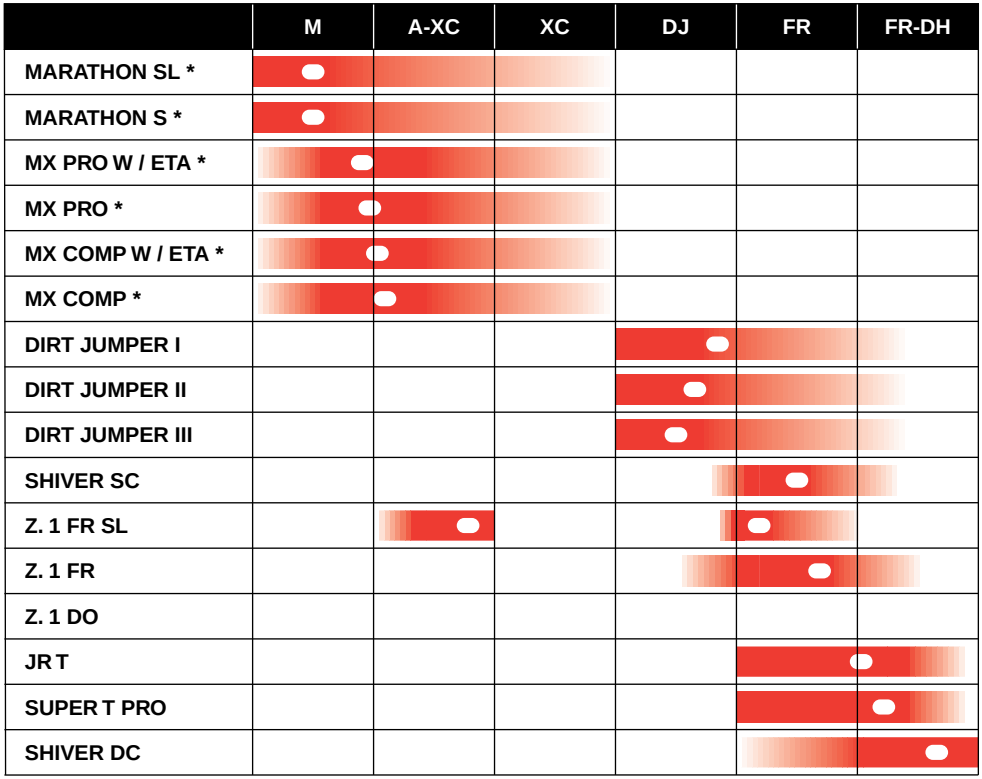
- Respecter les lois et les dispositions en vigueur dans le pays d'emploi du vélo et observer toujours toute la signalisation routière et les dispositions en vigueur pendant l'utilisation.
- Portez des vêtements appropriés et de couleurs fluorescentes et brillantes, de façon à ce que vous soyez clairement visibles au milieu du trafic.
- Ne pas se servir du vélo la nuit car la visibilité est réduite et l'on peut discerner avec difficulté les obstacles présents sur le terrain. En cas d'emploi nocturne du vélo, il faut s'équiper d'un feu avant et d'un feu à l'arrière.
- En cas d'emploi du vélo sur des chemins mouillés, la distance de freinage se révèle considérablement réduite, de même que l'adhérence des pneus sur le terrain; il s'ensuit donc une plus grande difficulté à contrôler l'arrêt du vélo. En vue d'éviter des accidents, il est conseillé de prêter une attention toute particulière lors de l'utilisation du vélo dans de telles conditions.
- Porter toujours un casque protecteur certifié CE, ANSI ou SNELL: sa taille doit être appropriée et il faut le fixer solidement.

2 RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

2.1 Domaine d'application

Dans le tableau ci-dessous vous trouverez les différents domaines d'application des fourches Marzocchi.

Ne pas utiliser les fourches pour des applications différentes de celles prévues par le constructeur.



M	Marathon Enduro: pour marathons et longues distances
A-XC	Aggressive Cross Country: pour un emploi cross country important
XC	Cross-country: pour des chemins de moyennes difficultés et des randonnées
DJ	Slalom Dirt Jumper: pour Dirt Jumper et Dual Slalom
FR	Free Ride: pour des chemins difficiles
FR-DH	Extreme Freeride / Downhill Racing: conçue pour la descente (Downhill)

(*) Fourche indiquée pour les longues distances, les randonnées, le tout-terrain. Indiquée aussi pour des compétitions de cross country et des marathons. Contre indiquée pour un emploi extrême de type free ride. À ne pas utiliser pour des compétitions de sauts (dirt).

2.2 Composants extérieurs de la fourche

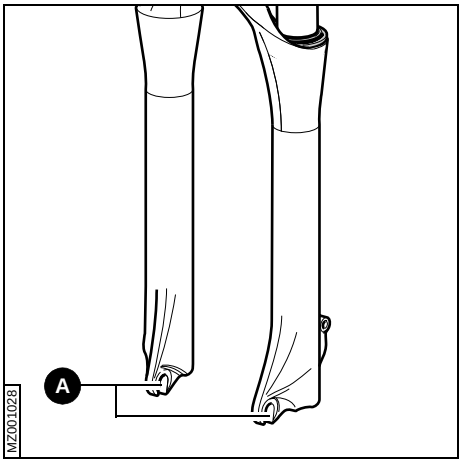
La nouvelle structure des fourches MARZOCCHI, sauf certaines exceptions, est composée de deux ensembles principaux: le groupe plongeurs / té inférieur (qui sont assemblés entre eux selon un processus de “cryofit” qui détermine un accouplement rigide et inséparable) et le groupe monolithe fourreaux / arceau en magnésium moulé.

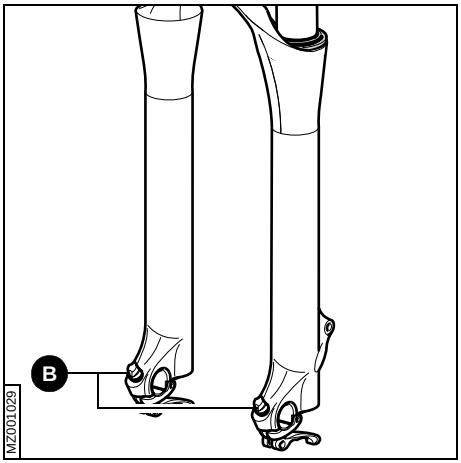
Les matériels utilisés sont l’alliage d’origine aérospatiale BAM® et le magnésium, éléments légers qui contribuent à la diminution du poids de la fourche.

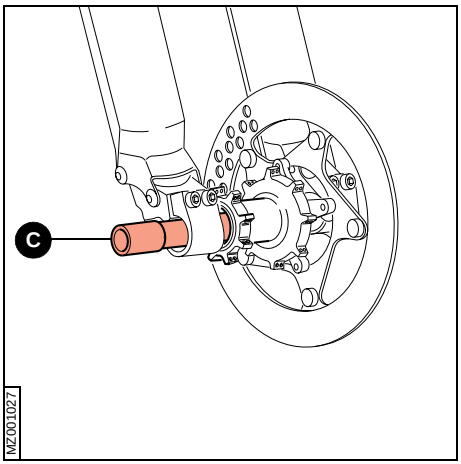
Le système de retenue de l’axe de roue sur les fourreaux peut être de type standard, avec bas de fourche traditionnels à axe déporté (**A**) ou bien du type QR20 Plus (**B**).
Les fourches ayant ce dernier système, ne doivent être utilisées qu'avec des roues équipées d’un moyeu spécial de largeur de 110 mm et d’un axe roue de diamètre 20 mm.
QR20 Plus 2003: il s’agit de la nouvelle version sophistiquée du système QR20, qui enveloppe dorénavant entièrement l’axe roue de 20 mm, afin d’obtenir le maximum de rigidité, tout en permettant d’enlever aisément la roue. Le nouveau système QR20 Plus 20 mm utilise une articulation en aluminium forgé, fixée de façon inséparable aux fourreaux en aluminium, pour la fixation de l’axe. Le levier en aluminium forgé à décrochage rapide permet d’effectuer les opérations d’ouverture et fermeture très facilement.
L’axe roue de 20 mm du système QR20 Plus peut être à décrochage rapide ou bien fixé par l’intermédiaire de vis.

Les fourches inversées (Shiver SC et Shiver DC) prévoient un système de fixation de la roue dérivé du motocross, avec un axe de roue débouchant de 20 mm (**C**).

GARDE-BOUE: Marzocchi offre l’option du garde-boue intégré sur les nouveaux modèles Z.1, DJ, Super T Pro et Jr.T. Il est installé dans la partie inférieure du té et il protège le cycliste des projections de la roue avant.

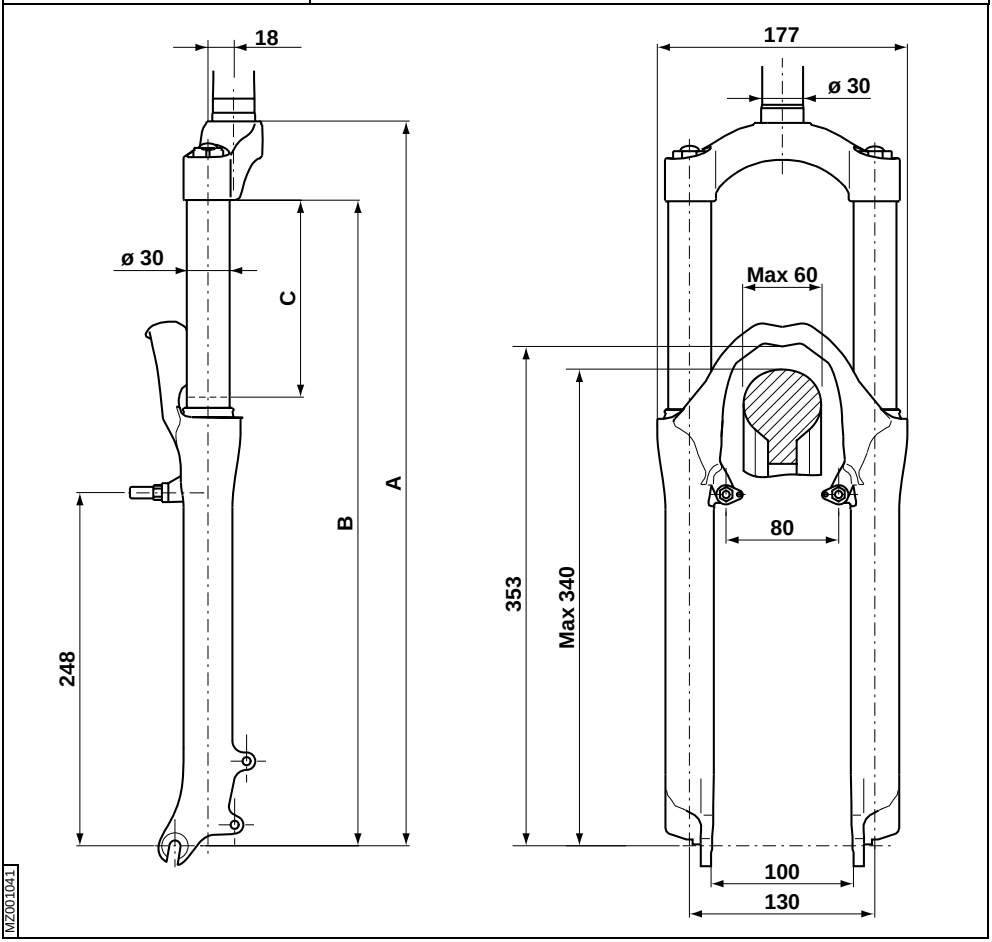






2.2.1 Marathon - Mx séries

		MARATHON		MX	
Débattement (C)	mm	85	105	85	105
A (max)	mm	458	478	458	478
A (min)	mm	373	373	373	373
B	mm	427	447	429	449
Type bas de fourche		Standard			
Pattes de frein à disque		Standard International XC pour disque 6”			
Type du système de freinage Cantilever ou V-Brake		Oui			
Options		/			



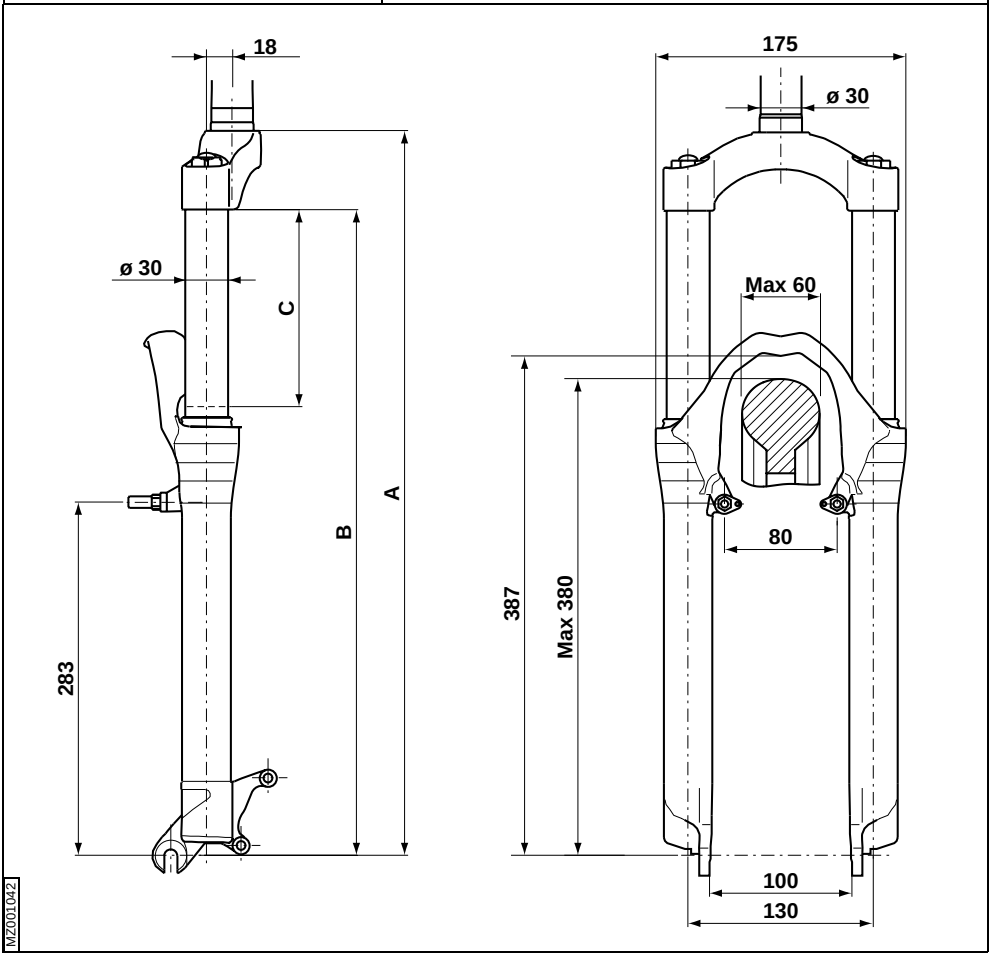
Dimensions indicatives

MZ001

Français

2.2.2 Marathon - Mx séries pour roue 29”

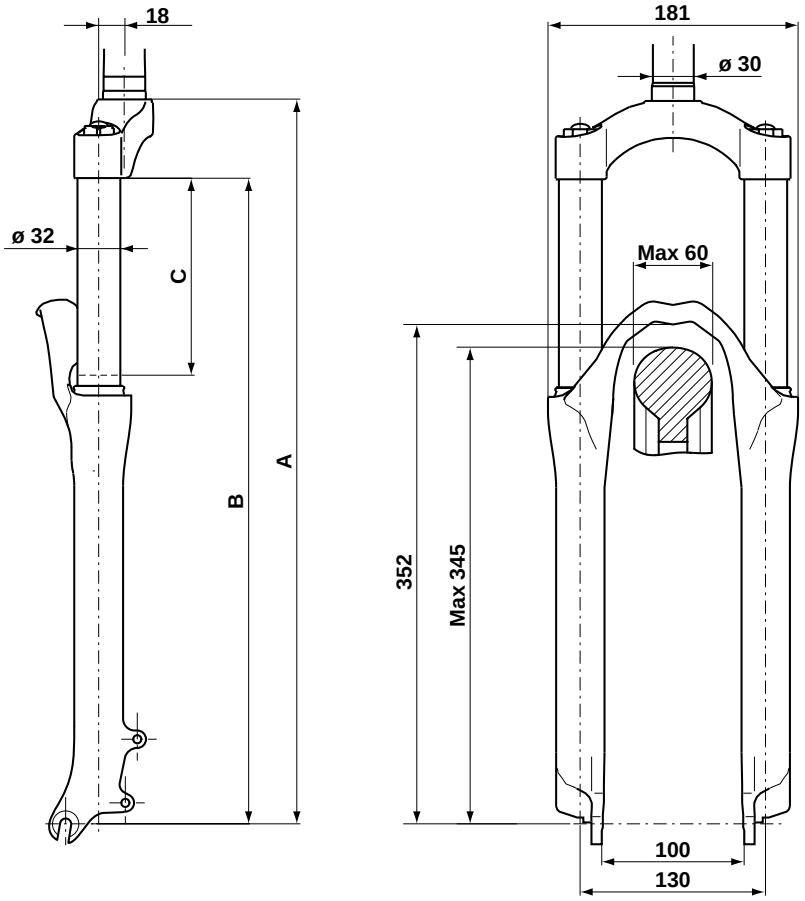
		MARATHON	MX
Débattement (C)	mm	75	75
A (max)	mm	485	485
A (min)	mm	410	410
B	mm	454	456
Type bas de fourche		Standard	
Pattes de frein à disque		Standard International XC pour disque 6”	
Type du système de freinage Cantilever ou V-Brake		Oui	
Options		/	



Dimensions indicatives

2.2.3 Z.1 - Dirt Jumper

		Z. 1	DIRT JUMPER	
Débattement (C)	mm	130	110	130
A (max)	mm	518	498	518
A (min)	mm	388	388	388
B	mm	488	468	488
Type bas de fourche		Standard ou QR20 Plus (DJ III système standard)		
Pattes de frein à disque		Bas de fourche standard: Standard International XC pour disque 6” Bas de fourche QR20 Plus: Standard International DH pour disque 8”		
Type du système de freinage Cantilever ou V-Brake		/		
Options		Garde-boue intégré		



MZ001043

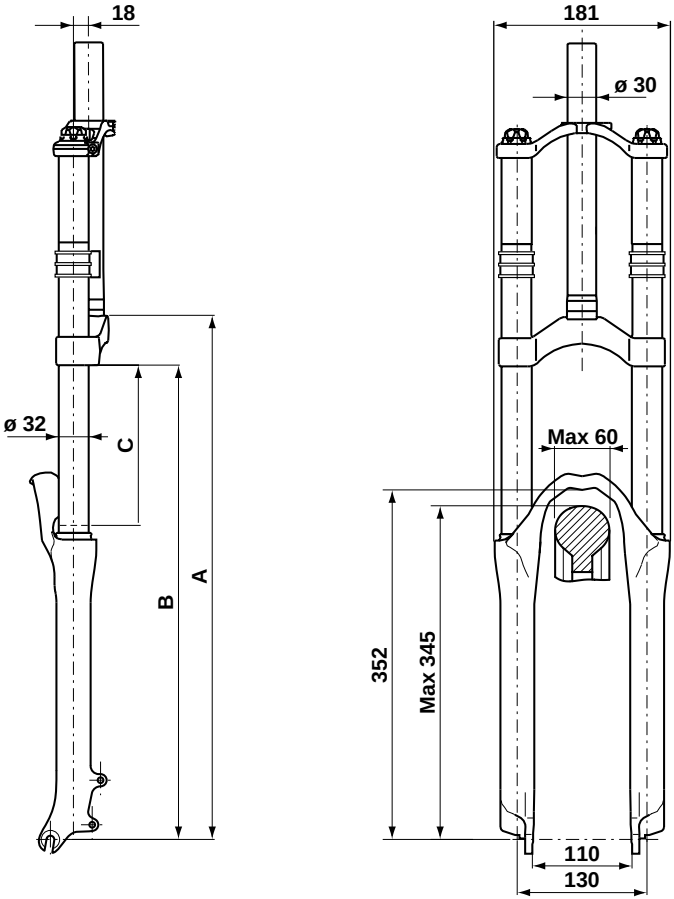
MZ001

Dimensions indicatives

Français

2.2.4 JR.T - Super T Pro

		JR. T	SUPER T PRO
Débattement (C)	mm	170	170
A (max)	mm	558	558
A (min)	mm	388	388
B	mm	528	528
Type bas de fourche		Standard ou QR20 Plus	QR20 Plus
Pattes de frein à disque		Bas de fourche standard: Standard International XC pour disque 6” Bas de fourche QR20 Plus: Standard International DH pour disque 8”	Standard International DH pour disque 8”
Type du système de freinage Cantilever ou V-Brake		/	
Options		Fixation au guidon avec montage direct (long ou court)	

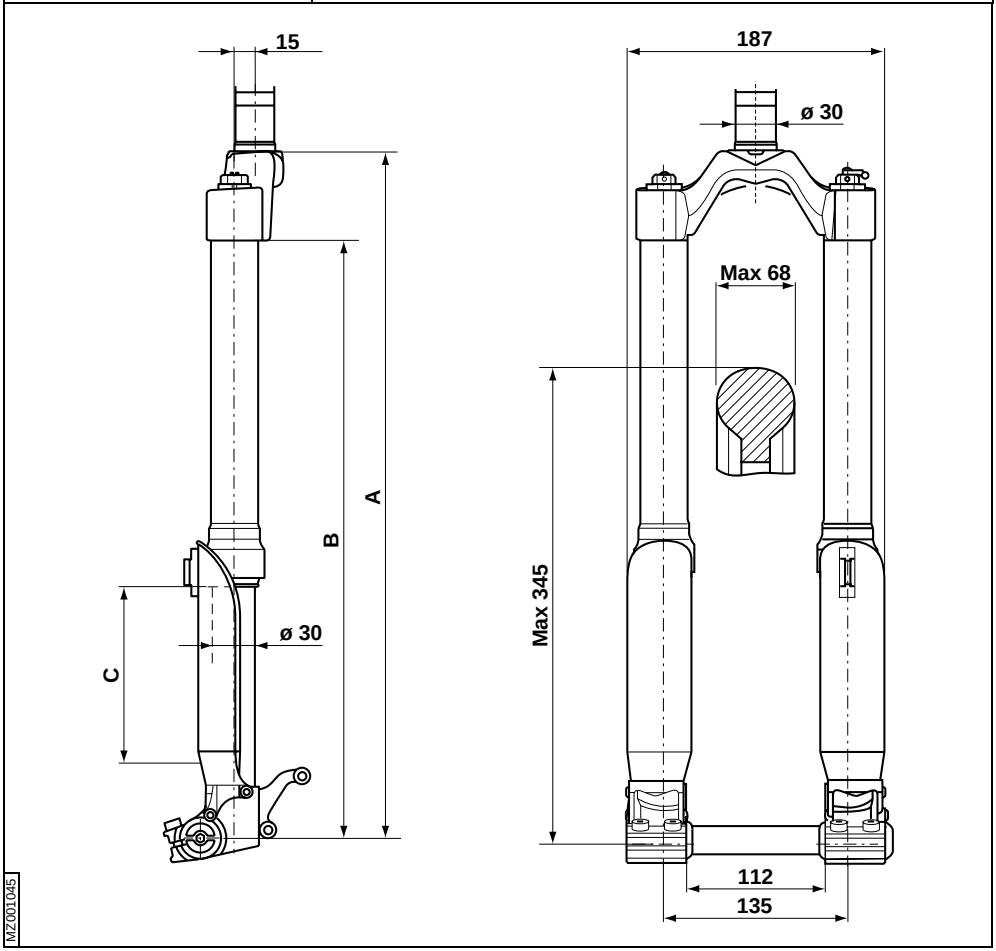


MZ001044

Dimensions indicatives

2.2.5 Shiver SC

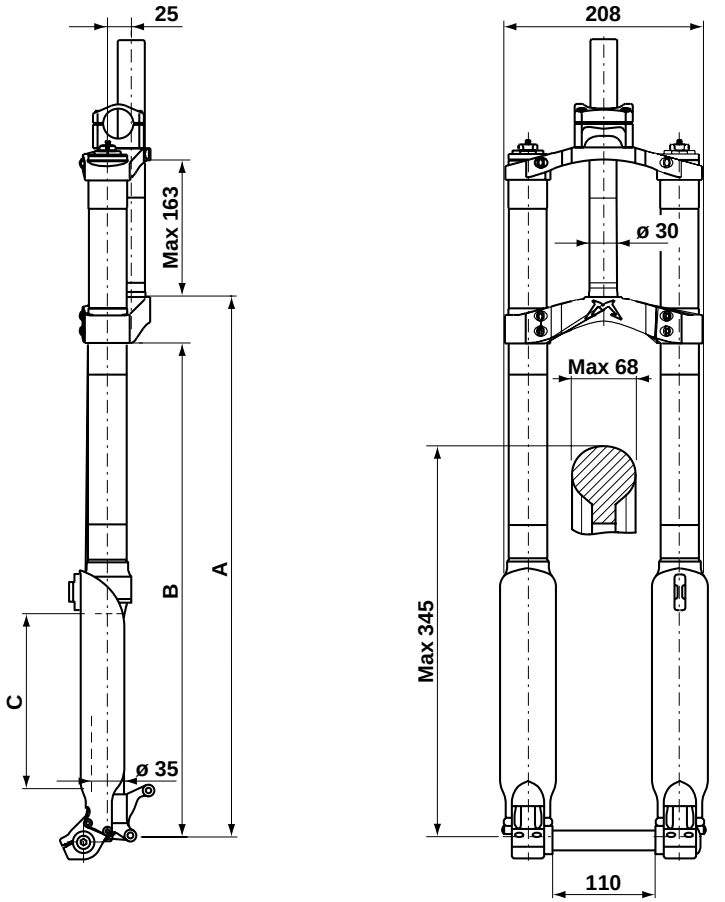
		SHIVER SC
Débattement (C)	mm	120
A (max)	mm	503
A (min)	mm	383
B	mm	475
Type bas de fourche		Axe roue spécial de 20 mm en aluminium
Pattes de frein à disque		Standard International XC pour disque 6”
Type du système de freinage Cantilever ou V-Brake		/
Options		/



Dimensions indicatives

2.2.6 Shiver DC

		SHIVER DC
Débattement (C)	mm	190
A (max)	mm	572
A (min)	mm	382
B	mm	545
Type bas de fourche		Axe roue spécial de 20 mm en aluminium
Pattes de frein à disque		Standard International DH pour disque 8”
Type du système de freinage Cantilever ou V-Brake		/
Options		Fixation au guidon avec montage direct (long ou court)



MZ001046

Dimensions indicatives

2.3 Composants intérieurs et fonctionnement de la fourche

Les fourches MARZOCCHI sont équipées de ressorts hélicoïdaux ou d'air.

Les charges générées pendant les phases de compression et détente peuvent être amorties par des cartouches commandées depuis l'extérieur au moyen de vis de réglage, ou bien par des pistons à clapets hydrauliques qui fonctionnent en relation avec la vitesse d'enfoncement (Speed Sensitive Valving).

Les pistons peuvent être réglés au moyen de réglages localisés à l'extérieur, à l'intérieur ou fixes.

Les cartouches et les pistons sont complètement immergés dans l'huile (système Open Bath). Ce système répond à toutes les exigences de lubrification et de refroidissement des parties internes de coulissement; de plus, le volume de l'huile constitue un élément amortisseur et de réglage.

Le système Open Bath permet aussi de réduire considérablement la fréquence des interventions de maintenance, par rapport à d'autres systèmes de cartouches scellées.

Le glissement des plongeurs à l'intérieur des fourreaux s'effectue au moyen de longues bagues avec revêtement interne en téflon, sans frottement au départ.

Le groupe d'étanchéité contre les fuites d'huile et l'introduction de particules extérieures, est constitué d'un joint d'étanchéité spécial à double lèvre et d'un cache-poussière, positionnés au sommet de chaque fourreaux.

Vous trouverez ci-dessous les différents types d'amortissement utilisés dans les fourches:

ECC5: nouvelle cartouche de contrôle de la détente, qui permet le réglage "en marche" de l'amortissement de détente, au moyen d'un bouton à cinq positions. Utiliser la position de détente rapide pour la descente, les trois positions moyennes pour des démarrages en toute vitesse en compétition et pour les terrains irréguliers, et finalement, la position ECC complètement fermée pour les montées abruptes ou pour le XC.

ETA: le nouveau réglage du débattement en détente, bloque l'amortissement en détente comme la ECC normale, tout en gardant 25 ÷ 30 mm de débattement.

HSCV: le clapet en compression à haute vitesse (HSCV) permet un amortissement plus précis, en augmentant la sensibilité au type de terrain et en offrant une résistance au talonnement en fin de course. C'est ce qu'il y a de mieux pour un amortissement contrôlé, continu et précis. Le clapet mobile sur la tige, contrôle la détente et l'amortissement en compression à basse vitesse. Le clapet spécial positionné dans la partie inférieure de la cartouche (HSCV) va absorber les chocs les plus violents, tout en laissant au cycliste le contrôle de sa conduite.

SSV: le système de clapets sensibles à la vitesse de l'huile (SSV) utilise cinq circuits de clapets pour contrôler le taux d'amortissement en fonction de la vitesse de compression et de détente de la fourche, et de la position de la fourche dans son débattement.

SSVF: la dernière version du système de clapets sensibles à la vitesse de l'huile offre un nouveau design avec clapet flottant et ressort. Elle renferme à l'intérieur un clapet à ressort qui est encore plus sensible et qui prévoit un réglage extérieur de la détente.

Fourche	Système d'amortissement	
	Jambage droit	Jambage gauche
Marathon SL	Cartouche hydraulique ECC5	Cartouche pneumatique, air négatif
Marathon S	Cartouche HSCV	Cartouche ETA
Marathon SL 29'	Cartouche hydraulique ECC5	Cartouche pneumatique, air négatif
MX Pro W/ETA	Tige amortisseur SSVF à clapets flottants et réglage extérieur	Cartouche ETA
MX Pro Air	Tige amortisseur SSVF à clapets flottants et réglage extérieur	/
MX Pro Coil	Tige amortisseur SSVF à clapets flottants et réglage extérieur	/
MX Pro W/ETA 29'	Tige amortisseur SSVF à clapets flottants et réglage extérieur	Cartouche ETA
MX Comp W/ETA	Tige amortisseur SSVF avec réglage intérieur	Cartouche ETA
MX Comp Air	Tige amortisseur SSVF avec réglage intérieur	Tige amortisseur SSVF avec réglage intérieur
MX Comp Coil	Tige amortisseur SSVF avec réglage intérieur	Tige amortisseur SSVF avec réglage intérieur
MX Comp Coil 29'	Tige amortisseur SSVF avec réglage intérieur	Tige amortisseur SSVF avec réglage intérieur
Z1 FR SL	Cartouche hydraulique ECC5	Cartouche pneumatique, air négatif
Z1 FR	Cartouche HSCV	Cartouche ETA
Z1 Drop Off	Tige amortisseur SSVF à clapets flottants et réglage extérieur	Cartouche ETA
Dirt Jumper I	Tige amortisseur SSVF à clapets flottants et réglage extérieur	/
Dirt Jumper II	Tige amortisseur SSVF avec réglage intérieur	Tige amortisseur SSVF avec réglage intérieur
Dirt Jumper III	Tige amortisseur SSV sans réglage	Tige amortisseur SSV sans réglage
Junior T	Tige amortisseur SSVF à clapets flottants et réglage intérieur	Tige amortisseur SSVF à clapets flottants et réglage intérieur
Super T Pro	Cartouche HSCV	Cartouche HSCV
Shiver SC	Cartouche HSCV	Cartouche ETA
Shiver DC	Cartouche HSCV	Cartouche HSCV

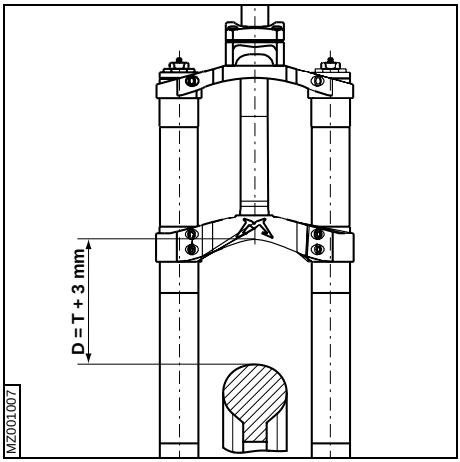
3 INSTALLATION

3.1 installation sur le cadre

La fourche est livrée avec un tube de direction du type “A-Head-Set” (sans filetage) qui devra être coupé afin de l’adapter au cadre sur lequel il doit être monté.
L’installation de la fourche sur le cadre est une intervention très délicate qui doit donc être effectuée par du personnel spécialisé.

Le montage et le réglage du tube de direction doivent être effectués suivant les indications du fabricant du groupe de direction. Un montage incorrect peut être préjudiciable pour la sécurité et l’intégrité physique du cycliste.
Marzocchi ne garantit pas l’opération d’installation et décline toute responsabilité pour tout dommage et/ou accident conséquent à une installation incorrecte.

Le tube de direction est serti sur le té inférieur; son remplacement doit être effectué uniquement auprès d’un de nos Centres d’assistance technique qui disposent de l’outillage nécessaire.



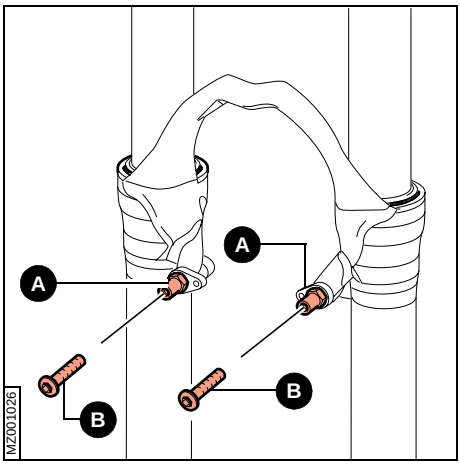
Un assemblage incorrect du tube de direction sur le té inférieur peut être préjudiciable pour le contrôle du vélo et occasionner des lésions graves au cycliste.
Sur la fourche SHIVER DC les fourreaux sont fixés au té inférieur au moyen de vis; il est donc nécessaire, avant l’installation sur le cadre, de vérifier si les vis sont bien serrées et si la distance “**D**” entre le té inférieur et le sommet du pneu (gonflé) est supérieure au débattement totale T+3 mm.

3.2 Montage du système de freinage

L’installation du système de freinage est une intervention très délicate qui doit donc être effectuée par du personnel spécialisé.

Marzocchi ne garantit pas l’opération d’installation et décline toute responsabilité pour tout dommage et/ou accident conséquent à une installation incorrecte.
Un montage incorrect du frein à disque peut engendrer des contraintes et occasionner la rupture des supports d’étrier. Le montage du système de freinage doit être effectué suivant les indications du fabricant du système même. Un montage incorrect peut être préjudiciable pour la sécurité et l’intégrité physique du cycliste. Assemblez exclusivement des systèmes de freinages qui soient conformes aux spécifications de la fourche, en considérant que:

- Les fourches avec des plongeurs de Ø 32 mm, aussi bien que celles inversées ne peuvent être équipées qu’avec des freins à disque.



- Les fourches avec des plongeurs de Ø 30 mm peuvent être préalablement équipées avec les accessoires pour l'assemblage du frein à disque ou les accessoires pour l'assemblage du système de freinage du type Cantilever ou V-Brake.

- La transformation d'un type d'un support à l'autre ne peut être effectuée que par du personnel spécialisé.

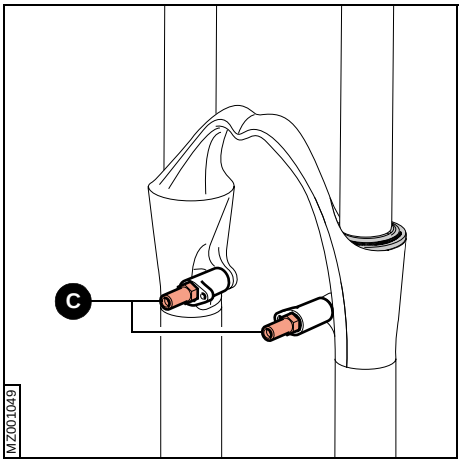
- Le groupe monolithe fourreaux / arceau des fourches pour roues de 29'' est obtenu par assemblage et non pas par moulage; outre à la fixation des leviers de frein du type Cantilever ou V-Brake, les tasseaux (**A**) contribuent au blocage de la partie supérieure du fourreau à l'arceau. En cas d'installation d'un système de frein à disque les centres de service pourront remplacer les tasseaux (**A**) par des vis (**B**).

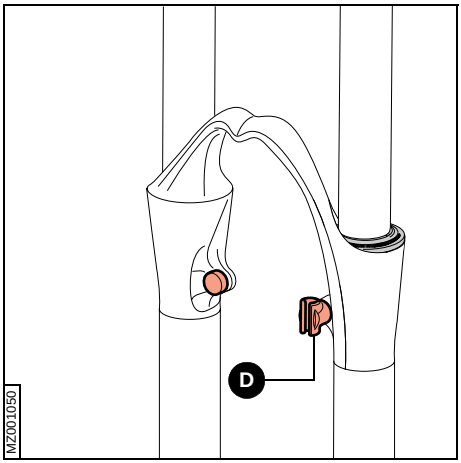
- Le filetage des tasseaux (**A**, **C**) et des vis (**B**) est traité avec un revêtement évitant le dévissage; les vis enlevées ne doivent plus être réutilisées, car elle perdent ce type de traitement.

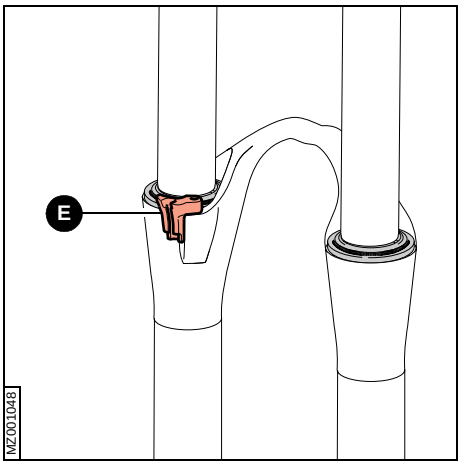
- L'utilisateur ne doit, en aucun cas enlever les tasseaux (**A**, **C**) ou les vis.

- Ne pas remplacer les vis (**C**) par des vis commerciales.

- Au cas d'installation de système de freinage à disque, vérifier avant toute utilisation que le tasseau du système de freinage est bien serré au support approprié (**D**, **E**).







3.3 Montage du garde-boue

Un garde-boue integré peut etre monté sur les fourches avec des plongeurs de 32 mm . Le garde-boue peut etre livré avec la fourche ou bien achété séparamment. Le montage du garde-boue (**F**) doit etre fait suivant le Tableau, en serrant les vis (**G**) par une clé hexagonale de 8 mm .Respecter les couples de serrage prévus (voir Tableau 1 - Couples de serrage).

3.4 Montage de la roue sur fourche avec pattes standard

Monter la roue en suivant les instructions prévues par le constructeur du vélo.

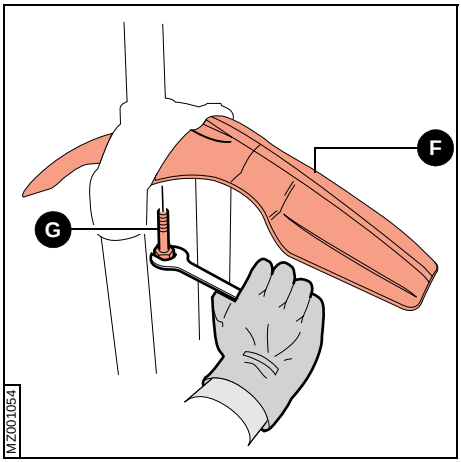
Pour un fonctionnement correct de la fourche après le montage de la roue, il faut:

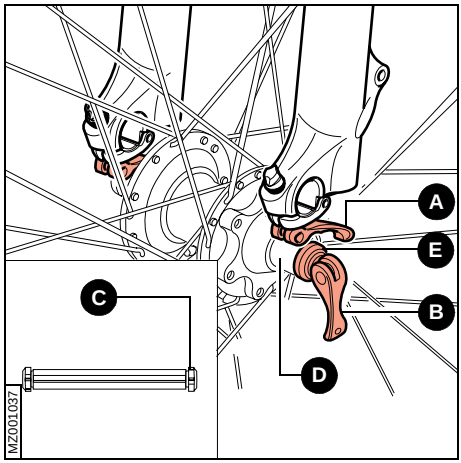
- Vérifier l'alignement correct fourche / roue en comprimant quelques fois la fourche;
- Soulever la roue avant, la faire tourner quelques fois pour vérifier l'alignement avec le frein à disque.

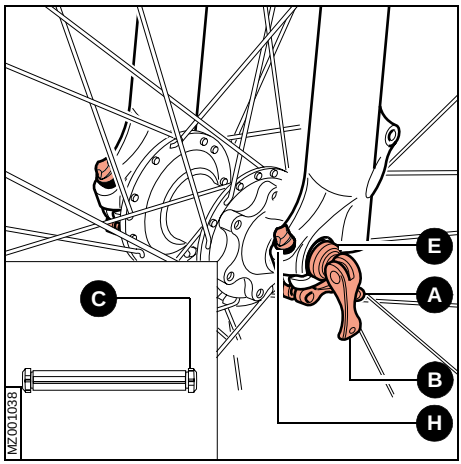
3.5 Montage de la roue sur fourche avec pattes QR20 Plus

Pour un fonctionnement correct de la fourche la roue doit être montée de la façon suivante:

- Ouvrir le dispositif de serrage des deux jambages en poussant les leviers vers le bas (**A**).
- Sur les modèles à décrochage rapide ouvrir le levier de décrochage (**B**).
- Sur les modèles dotés de bouchon fileté, desserrer le bouchon (**C**) dans la mesure nécessaire à permettre l'insertion de l'axe de la roue sur les bas de fourches.
- Introduire l'axe de la roue (**D**) à l'intérieur du bas de fourche.
- Vérifier que les douilles d'appui (**E**) sont centrées dans leur logement prévu dans les fourreaux.
- Si l'axe de la roue est équipé de décrochage rapide, bloquer la roue au moyen du levier de desserrage rapide (**B**); si ce n'est pas le cas, serrer le bouchon situé sur le côté de l'axe au moyen d'une clé Allen de 6 mm, jusqu'au couple de serrage prévu (voir Tableau 1 – Couples de serrage).
- Vérifier si les douilles d'appui (**E**) sont bien emboîtées.
- Contrôler l'alignement correct fourche / roue en comprimant quelques fois la fourche.
- Soulever la roue avant, la faire tourner quelques fois pour en vérifier l'alignement avec le frein à disque.
- Serrer le dispositif de serrage en tirant les leviers (**A**) vers le haut et en réglant le jeu au moyen des vis (**H**), si nécessaire.







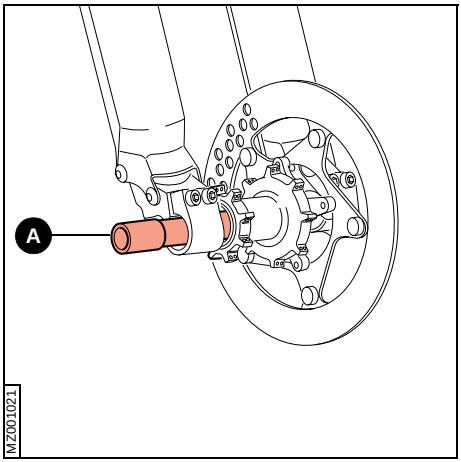
MZ001

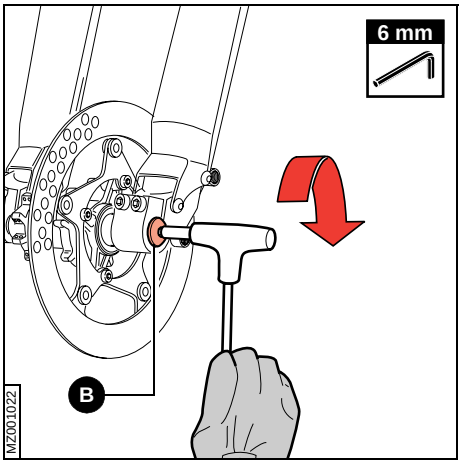
Français

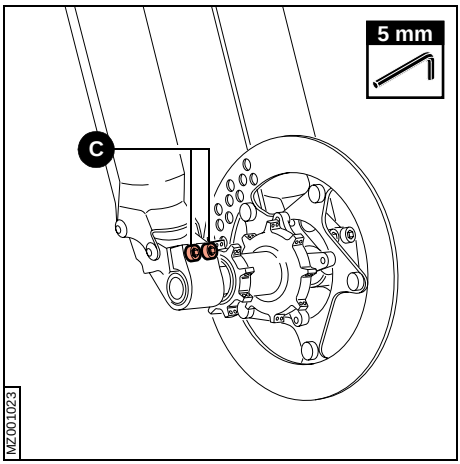
3.6 Montage de la roue sur fourches Shiver

Pour un fonctionnement correct de la fourche la roue doit être montée de la façon suivante:

- Introduire l'axe (**A**) à travers le support de la roue côté droit, la roue et le support de la roue côté gauche.
- Visser la vis (**B**) sur le côté gauche et serrer au couple prescrit (voir Tableau 1 – Couples de serrage).
- Comprimer la fourche à fond quelques fois.
- Serrer les vis (**C**) positionnées sur les deux jambages au couple prescrit (voir Tableau 1 – Couples de serrage).







4 ENTRETIEN

4.1 Inconvénients – causes – remèdes

Ce paragraphe indique quelques inconvénients qui peuvent se présenter lors de l'utilisation de la fourche, ainsi que leurs causes éventuelles et les solutions possibles.
Toujours consulter ce tableau avant toute intervention sur la fourche.

Les opérations entourées d'un cadre gris doivent être exécutées auprès d'un centre agréé.

Inconvénient	Cause	Remède
La fourche présente trop d'enfoncement initial (SAG)	Ressort trop souple	Augmenter la pré-charge
		Remplacer le ressort (plus dur)
La fourche arrive trop vite en fin de course; la pré-charge maximale ne suffit pas	Ressorts trop souples ou huile trop fluide	Contrôler le niveau de l'huile
		Remplacer le ressort (plus dur)
		Augmenter la pression de l'air
La fourche arrive trop vite en fin de course, même si le SAG est celui recommandé	L'amortissement en compression n'est pas suffisant	Augmenter l'amortissement en compression en modifiant le niveau de l'huile
La fourche ne fait pas tout son débattement	Ressorts trop durs ou huile trop dense	Contrôler le niveau de l'huile
		Remplacer le ressort (plus faible)
		Réduire la pression de l'air
La détente de la fourche est trop rapide, trop violente après chaque impact	L'amortissement en détente n'est pas suffisant	Augmenter l'amortissement de la détente
		Remplacer l'huile (SAE 7,5) avec une huile de viscosité supérieure
La direction tend à "se fermer" pendant le virage	Trop d'amortissement en détente; ressorts trop souples	Réduire l'amortissement en détente
		Remplacer le ressort (plus rigide)
La fourche tend à "se bloquer" en détente ou reste comprimée en cas d'impacts multiples	Trop d'amortissement en détente	Réduire l'amortissement en détente
Bruit de "collision" en détente, mais sans détente violente	Trop d'amortissement en détente	Réduire l'amortissement en détente
"Anneau" d'huile sur les plongeurs	Joints endommagés	Remplacer tous les joints (à faire avant de re-utiliser la fourche)
Grande quantité d'huile sur les plongeurs ou fuite d'huile le long des fourreaux	Joints endommagés; les plongeurs pourraient être aussi endommagés	Remplacer tous les joints et faire contrôler les plongeurs (à faire avant de re-utiliser la fourche)
La fourche est "collante", elle ne marche pas aussi bien qu'au début	Les joints sont endommagés, la fourche a besoin d'entretien	Remplacer tous les joints (à faire avant de re-utiliser la fourche)
Fuite d'huile du fond de la fourche	Écrou de fond dévissé	Serrer l'écrou de fond
	Le joint torique de l'écrou de fond est endommagé	Replacer le joint torique de l'écrou de fond
Perte de sensibilité	Bagues de glissement usées	Remplacer les bagues de glissement
	L'huile est usée	Vidanger l'huile

Français

MZ001

4.2 Tableau d'entretien périodique

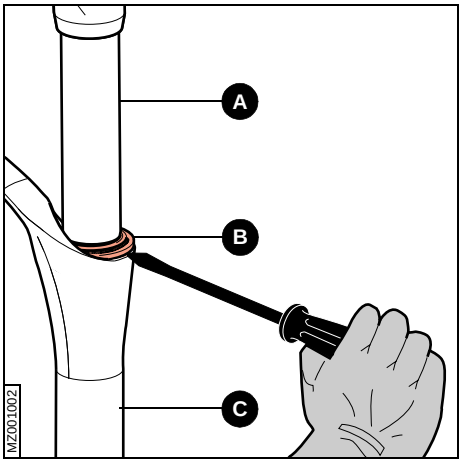
Opérations d'entretien général	Utilisation	
	Intensive	Normale
Nettoyage jambages et cache-poussière	Après chaque utilisation	
Contrôle pression de l'air	Avant chaque compétition	10 heures
Vidange de l'huile	50 heures	100 heures
Remplacement joints	50 heures	100 heures

4.3 Normes générales de sécurité

Après un démontage complet, toujours utiliser des joints neufs lors du remontage.
Pour le serrage de deux vis ou de deux écrous proches l'un de l'autre, toujours suivre la séquence 1-2-1 en utilisant des clés dynamométriques. Respecter les couples de serrage prévus (voir Tableau 1 – Couples de serrage).
Eviter absolument d'utiliser des solvants inflammables ou corrosifs pour le nettoyage : ceux-ci pourraient endommager les joints. Utiliser éventuellement des détergents spécifiques non corrosifs, ininflammables ou à seuil d'inflammabilité élevé, compatibles avec les matériaux des joints, et de préférence, biodégradables.
En prévision d'une longue période d'inactivité, lubrifier toujours les parties en contact, en utilisant de l'huile pour fourches.
Ne jamais rejeter les lubrifiants ou détergents qui ne sont pas totalement biodégradables dans la nature : ceux-ci doivent être recueillis et conservés dans des conteneurs spécifiques, puis éliminés conformément aux normes en vigueur.
N'utiliser que des clés métriques et non pas en pouces. Les clés en pouces peuvent présenter des dimensions semblables à celles en millimètres, mais elles peuvent endommager les vis et les rendre impossible à dévisser.
Pour dévisser les vis fendues ou cruciformes, utiliser un tournevis de dimension et de forme adaptées.
Dans les étapes où l'on utilise le tournevis pour monter ou démonter les joints d'arrêt métalliques, les joints toriques, les bagues de glissement et les autres joints, éviter de rayer ou entailler les composants manipulés avec la pointe du tournevis.
Procéder aux opérations d'entretien / réglage uniquement si l'on est certain de posséder les compétences et l'outillage nécessaires pour une exécution correcte. Dans le cas contraire ou en cas de doute, s'adresser à un centre d'assistance agréé, dont le personnel spécialisé disposant d'outils appropriés et de pièces détachées d'origines, pourra entretenir et régler votre fourche pour la remettre en des conditions semblables au produit neuf.
Utiliser uniquement des pièces détachées d'origines.
Opérer en milieu propre, rangé et bien éclairé. Éviter autant que possible d'effectuer l'entretien à l'extérieur.
Pour conserver leur brillant d'origine, les fourches à surfaces polies doivent être traitées périodiquement avec de la pâte à polir pour carrosseries.
Vérifier rigoureusement qu'il n'y a pas de copeaux métalliques ni de poussière dans la zone de travail.
Ne pas modifier les composants de la fourche.

4.4 Nettoyage des jambages et des cache-poussière

Le cache-poussière des fourches est graissé par le constructeur, cela aidant le coulissement du plongeur, surtout après une longue période d'inactivité de la fourche.
Cette graisse, suite à l'utilisation de la suspension, peut fondre et adhérer aux plongeurs en donnant l'impression erronée d'une fuite d'huile.



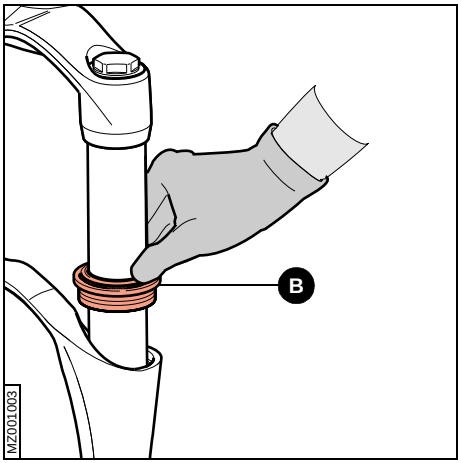
- Nettoyer avec soin le plongeur (**A**) après chaque utilisation.

- À l'aide d'un petit tournevis, ôter le cache-poussière (**B**) du fourreau (**C**), en évitant de rayer le plongeur.

- Faite coulisser le cache-poussière le long du plongeur et nettoyer l'intérieur du cache-poussière et son logement sur le fourreau, à l'aide d'un jet d'air comprimé.

Il est conseillé d'incliner le jambage de la fourche afin de faciliter la sortie d'éventuelles impuretés.

Eviter absolument d'utiliser des outils métalliques pour éliminer les particules de saleté.



- Comprimer quelques fois la fourche et éliminer toute impureté des plongeurs.

- Lubrifier le cache-poussière et la surface visible du joint d'étanchéité avec de la graisse à la silicone.

- Monter à nouveau le cache-poussière (**C**) en exerçant une pression avec les mains.

5 RÉGLAGES

Pour tout renseignement concernant le kit d'augmentation du débattement et les ressort avec dureté (**K**) différente, consultez le site web www.marzocchi.it.

Fourche	PL	A+	A-	REBC	PRe	PRi	ECC5	ETA
MARATHON SL		●	●				●	
MARATHON S	●			●				●
MX PRO W / ETA		●			●			●
MX PRO AIR		●			●			
MX PRO COIL	●				●			
MX COMP W / ETA		●				●		●
MX COMP AIR		●				●		
MX COMP COIL	●					●		
DIRT JUMPER I		●			●			
DIRT JUMPER II		●				●		
DIRT JUMPER III		●						
SHIVER SC	●			●				●
Z. 1 FR SL		●	●				●	
Z. 1 FR	●			●				●
Z. 1 DO	●				●			●
JR T	●					●		
SUPER T PRO	●			●				
SHIVER DC	●			●				
Voir paragraphe.	*5.1.1*	*5.1.2*	*5.2*	*5.3*	*5.4*	*5.5*	*5.6*	*5.7*

PL	Preload	Pré-charge
A+	Positive Air Preload	Air positif (Pré-charge air)
A-	Negative Air Preload	Air négatif (Pré-charge contre-ressort air)
REBC	Rebound cartridge	Cartouche réglage détente
PRe	External rebound register	Tige amortisseur avec réglage extérieur détente
PRi	Internal rebound register	Tige amortisseur avec réglage intérieur détente
ECC5	5 position extension control cartridge	Cartouche réglage détente à 5 positions
ETA	Extension travel adjustment cartridge	Cartouche réglage du débattement en extension

5.1 Précharge

Pour obtenir le meilleur du débattement de votre fourche, l'enfoncement (SAG) initial dû au poids du cycliste doit être compris entre 10% et 20 % de la valeur totale du débattement pour les fourches XC et entre 20% et 30% pour les fourches DH.
Cela est possible si l'on intervient sur les boutons de pré-charge des ressorts internes (fourches à ressort voir par. 5.1.1) ou si l'on varie la pression dans jambages (fourches à air voir par. 5.1.2).

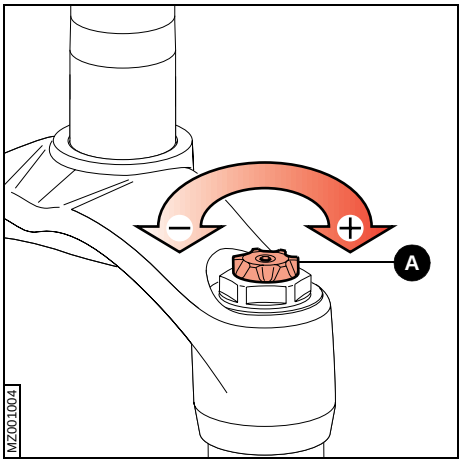
5.1.1 Pré-charge ressorts

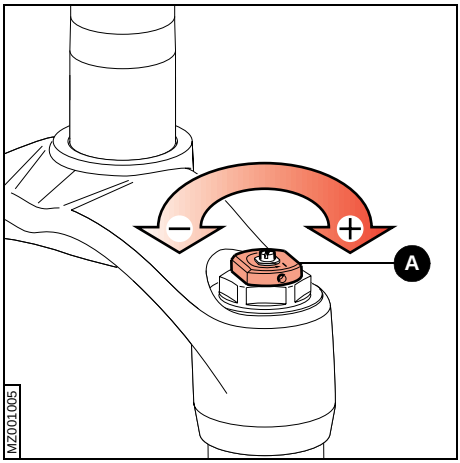
La fourche sort de l'usine avec une valeur de pré-charge minimale, correspondant au bouton de réglage entièrement dévissé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Même dans cette configuration le ressort est légèrement pré-chargé, pour s'opposer aux charges de premier départ.

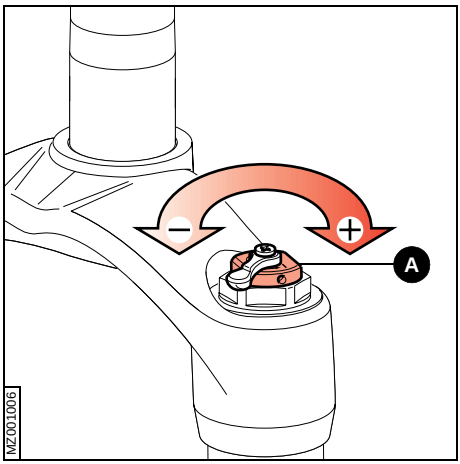
En intervenant sur le bouton (**A**) placé sur le sommet du jambage, il est possible de modifier la pré-charge du ressort, afin d'harmoniser l'assiette de la suspension au poids et aux nécessités du cycliste.

- En tournant le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre, on augmente la valeur de la pré-charge du ressort, jusqu'à une valeur maximale qui correspond à une compression du ressort de 15 mm.
- En tournant le bouton de réglage dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, on réduit la pré-charge du ressort, jusqu'à la valeur minimale.

Ne pas forcer le bouton de réglage (**A**) au-delà des butées.







MZ001

5.1.2 Pré-charge de l'air

Pour gonfler la fourche, utiliser exclusivement la pompe spécifique MARZOCCHI équipée de manomètre, que vous pourrez acheter chez les centres agréés.
L'utilisation d'un équipement non indiqué peut être préjudiciable à l'opération de gonflage et peut causer des disfonctionnements de la fourche ou l'endommager de quelque façon.

Pour modifier la pression de la fourche à l'intérieur du jambage, il suffit d'appuyer légèrement sur la valve de la soupape au moyen d'une pointe. Les deux jambages doivent avoir toujours la même pression.

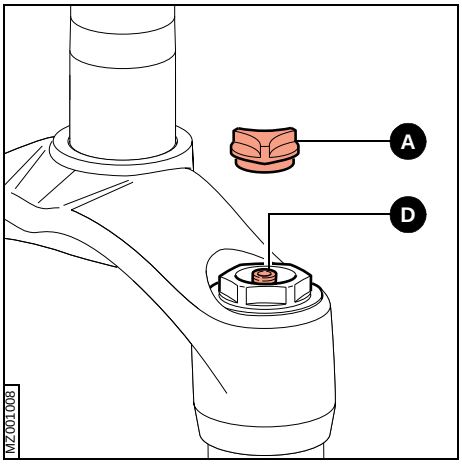
En introduisant de l'air pressurisé par le biais de la valve (**D**), il est possible de modifier l'amortissement des forces engendrées en phase de COMPRESSION de la fourche.
En augmentant la pression à l'intérieur du jambage, on augmente la pré-charge.
Pour faire cela, il est nécessaire de:

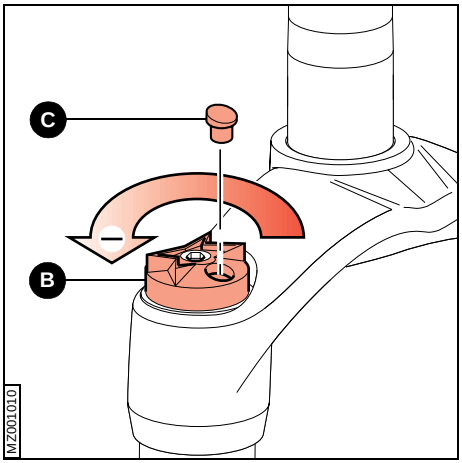
- Enlever le bouchon de protection (**A**).
- Serrer à fond le raccord fileté de la pompe.
- Gonfler jusqu'à la pression désirée.
- Remonter le bouchon de protection (**A**).

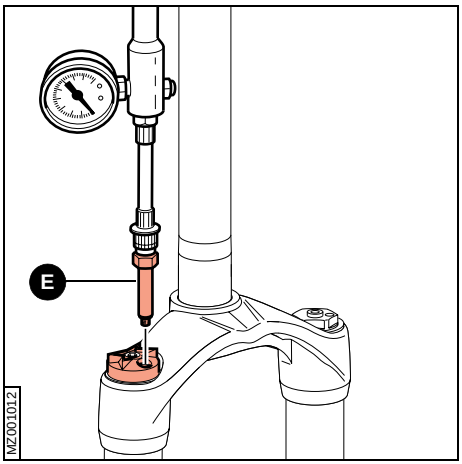
Pour les modèles équipés de systèmes de réglage plus sophistiqués et d'une soupape air différente, il est nécessaire d'utiliser le raccord spécial livré avec la fourche pour modifier la pré-charge.

Réglage air positif jambage gauche:

- Mettre le bouton (**B**) sur la position "tout ouvert", en le tournant complètement dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
- Enlever le petit bouchon de protection (**C**).
- Serrer à fond le raccord pour le gonflage (**E**) sur la valve.
- Gonfler jusqu'à la pression désirée.

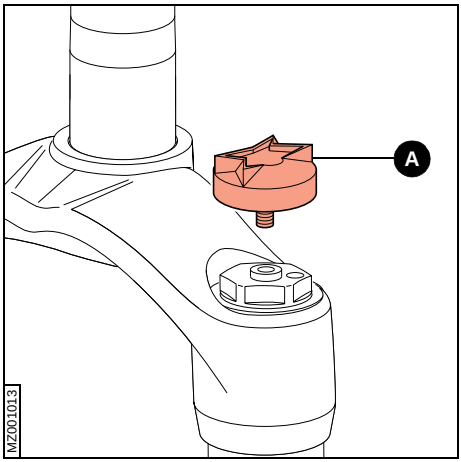






Réglage air positif du jambage:

- Enlever le bouchon de protection (**A**).
- Serrer à fond le raccord pour le gonflage sur la valve positionnée à l'extérieur (**B**).
- Gonfler jusqu'à la pression désirée.
- Remonter le bouchon de protection (**A**).



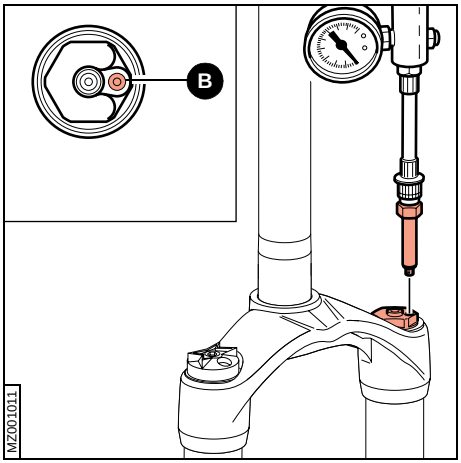
5.2 Air négatif

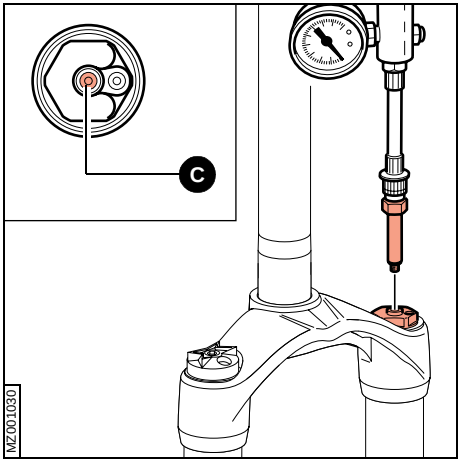
Pour gonfler la fourche utiliser exclusivement la pompe spécifique MARZOCCHI équipée de manomètre, que vous pourrez acheter chez nos centres agréés.
L'utilisation d'un équipement non indiqué peut être préjudiciable à l'opération de gonflage et peut causer des disfonctionnements de la fourche ou l'endommager de quelque façon.

En introduisant de l'air pressurisé par le biais de la valve, il est possible de modifier l'amortissement des forces engendrées en phase de DÉTENTE de la fourche.
En augmentant la pression à l'intérieur du jambage, on augmente le "freinage" en phase de détente.

Pour faire cela, il est nécessaire de :

- Enlever le bouchon de protection (**A**).
- Serrer à fond le raccord pour le gonflage sur la valve située en position centrale (**C**).
- Gonfler jusqu'à la pression désirée.
- Serrer à fond le bouchon de protection (**A**).



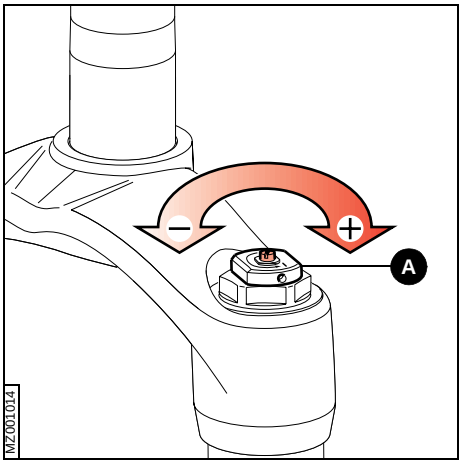


5.3 Réglage de la détente fourches avec cartouche

Au moyen de la vis de réglage (**A**) située au sommet du jambage, il est possible de régler l'amortissement en phase de détente de la fourche. En intervenant sur la vis de réglage à l'aide d'un tournevis plat de forme adaptée, on modifie la configuration hydraulique des clapets internes, laissant passer une quantité plus ou moins importante d'huile.

- Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'amortissement hydraulique en détente: de cette façon, la fourche sera plus lente en phase de détente.
- Tourner le bouton dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour réduire l'amortissement hydraulique en détente: de cette façon, la fourche sera plus réactive en phase de détente.

Ne pas forcer la vis de réglage (**A**) au-delà des butées.

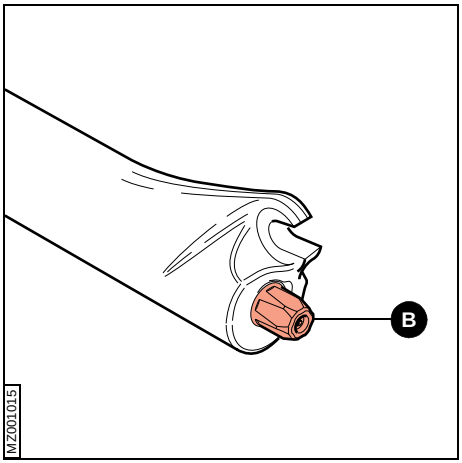


5.4 Réglage de la détente des fourches avec SSV réglé de l'extérieur

Au moyen du bouton de réglage (**B**) situé au fond du fourreau, il est possible de régler l'amortissement en phase de détente de la fourche.
En intervenant sur le bouton, on modifie la configuration hydraulique des clapets internes, laissant passer une quantité plus ou moins importante d'huile.

- Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'amortissement hydraulique en détente: de cette façon, la fourche sera plus lente en phase de détente.
- Tourner le bouton dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour réduire l'amortissement hydraulique en détente: de cette façon, la fourche sera plus réactive en phase de détente.

Ne pas forcer le bouton de réglage (**B**) au-delà des butées.



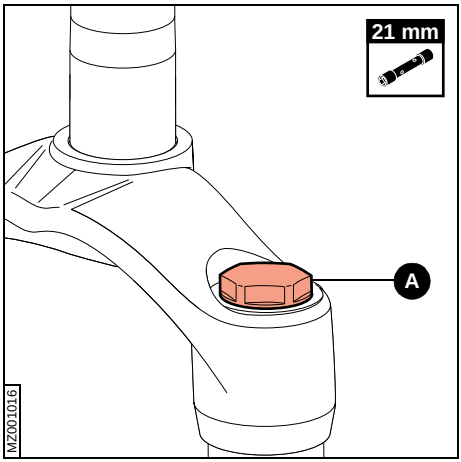
5.5 Réglage de la détente des fourches avec SSV réglé de l'intérieur

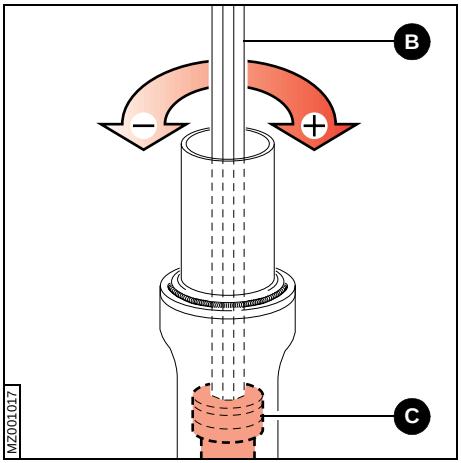
Sur certains modèles de tiges amortisseurs, la vis de réglage est positionnée à l'intérieur du plongeur.

Pour le réglage, il est nécessaire de:

- Enlever le bouchon supérieur du jambage (**A**).
- Introduire la tige hexagonale (**B**) fournie, à l'intérieur du plongeur, en ayant soin de bien centrer le logement du bouton (**C**).
- Tourner la tige dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'amortissement hydraulique en détente: de cette façon, la fourche sera plus lente en phase de détente.
- Tourner la tige dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre pour réduire l'amortissement hydraulique en détente: de cette façon, la fourche sera plus réactive en phase de détente.

Ne pas forcer la vis de réglage (**C**) au-delà des butées.





5.6 ECC5

La cartouche ECC5 permet le réglage “en marche” de l’amortissement en détente. En intervenant sur le bouton (**A**), on modifie la configuration hydraulique des clapets internes, laissant passer une quantité plus ou moins importante d’huile, jusqu’à la position du “LOCK OUT” qui empêche tout passage d’huile.
Le réglage est fait au moyen d’un bouton à 5 positions.

Position 1 “LOCK OUT”

Si le bouton est complètement tourné dans le sens des aiguilles d’une montre, on obtient le maximum de “freinage” en détente. Dans cette position, si l’on rencontre des aspérités du sol, les jambages restent baissés et toute aspérité successive contribuera à baisser encore l’assiette du vélo.
Cette position est souhaitable en cas de montées difficiles.

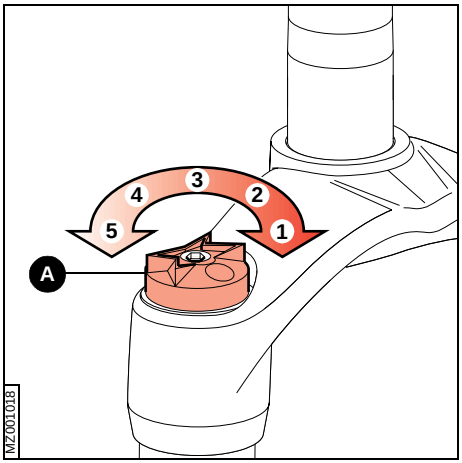
Position 2-3-4

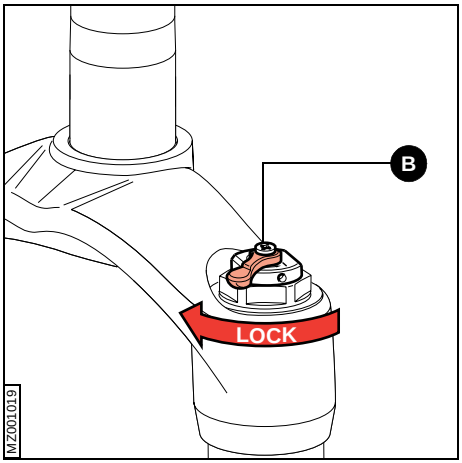
En tournant le bouton de réglage dans le sens contraire des aiguilles d’une montre, on obtient une résistance inférieure à la détente.

Position 5 FREINAGE EXTENSION MINIMUM

Si le bouton est complètement tourné dans le sens contraire aux aiguilles d’une montre, on obtient une détente plus rapide, donc la réactivité maximale de la fourche.

En aucun cas, il ne faut utiliser la position 1 de LOCK OUT dans les descentes difficiles, car la fourche ne pourrait réagir face aux aspérités du parcours dans des conditions de sécurité suffisantes.

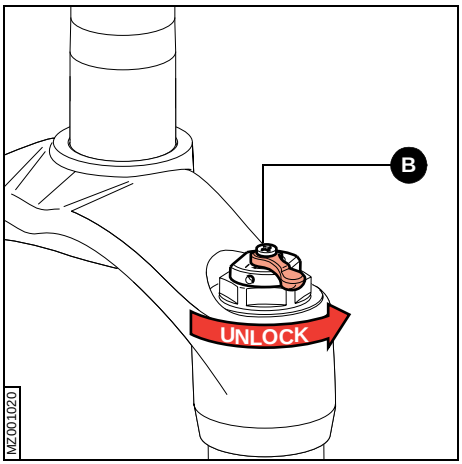




5.7 ETA

La cartouche ETA permet le réglage “en marche” de l’extension de la fourche en limitant le débattement à 30 mm.
Tourner la commande (**B**) dans le sens des aiguilles d’une montre pour activer le fonctionnement de la cartouche ETA.
Tourner la commande (**B**) dans le sens contraire aux aiguilles d’une montre pour revenir au fonctionnement normal de la fourche.

En aucun cas, il ne faut utiliser le dispositif ETA dans les descentes difficiles, car la fourche ne pourrait réagir face aux aspérités du parcours dans des conditions de sécurité suffisantes.



6 TABLEAUX

6.1 Tableau 1 – Couples de serrage

Composant à serrer	Couple de serrage (Nm)
Vis axe roue	15 ± 1
Vis Allen fixation axe roue	10 ± 1
Bouchons supérieurs fourche	20 ± 1
Vis de serrage du garde-boue	6 ± 1

6.2 Tableau 2 – Pression air positif

Poids du cycliste		Pression air positif	
120 ÷ 155 lbs	55 ÷ 70 kg	30 ÷ 40 psi	2.0 ÷ 2.75 bar c.a
155 ÷ 180 lbs	70 ÷ 80 kg	35 ÷ 45 psi	2.40 ÷ 3.10 bar c.a
180 ÷ 210 lbs	80 ÷ 95 kg	42 ÷ 52 psi	2.90 ÷ 3.80 bar c.a
210 ÷ 220+ lbs	95 ÷ 100+ kg	52 ÷ 65 psi	3.60 ÷ 4.5 bar c.a

6.3 Tableau 3 – Pression air négatif

Pression air négatif	
0 ÷ 150 psi	0 ÷ 10,3 bar c.a

NOTES

Pagina lasciata intenzionalmente bianca - Intentionally blank page
Page laissée blanche intentionnellement - Absichtlich leer gelassene Seite - Página intencionalmente vacía

Cod. 900861>A

Maggio - 2002 - Edizione 00

MARZOCCHI S.p.A.
Via Grazia, 2
40069 Lavino di Zola Predosa - Bologna
ITALY
Telefono - +39 - (0)51 - 61 68 711
Telefax - +39 - (0)51 - 75 88 57